



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216420355 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202122518244.7

(22) 申请日 2021.10.19

(73) 专利权人 华能(泰安)光电科技有限公司
地址 271200 山东省泰安市新泰市经济开发
区新区和圣路2号

(72) 发明人 尹波 王震 李建梅 卓德寅
刘丽娟 杨浩

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 孙合通

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

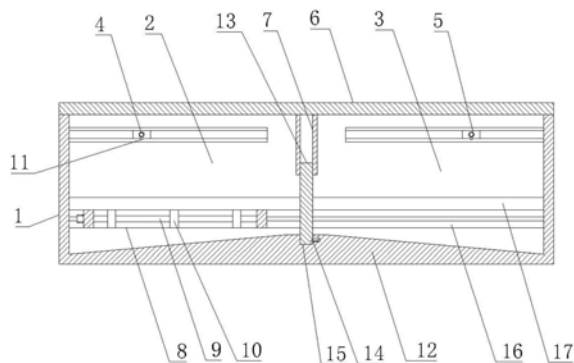
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光纤生产用酸洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光纤生产用酸洗装置,主要涉及预制棒酸洗领域。包括酸洗池,酸洗池内设有酸洗槽和冲洗槽,酸洗槽内设有喷酸管,冲洗槽内设有喷水管,酸洗池的顶部设有盖板,盖板的底部设有用于分隔酸洗槽和冲洗槽的隔板,酸洗池内水平滑动连接有支架,支架由酸洗槽朝向冲洗槽内滑动,支架上转动连接有多个转轴,转轴上设有承载轮,预制棒与相邻转轴上的多个承载轮相接触,喷酸管和喷水管分别在酸洗槽和冲洗槽内沿横向滑动,喷酸管和喷水管的底部均设有多个喷头。本实用新型的有益效果在于:它能够使预制棒的酸洗和冲洗一体化,使预制棒表面残余的酸液冲洗的更加彻底,保证后续加工的质量。



1. 一种光纤生产用酸洗装置,包括酸洗池(1),所述酸洗池(1)内设有酸洗槽(2)和冲洗槽(3),所述酸洗槽(2)内设有喷酸管(4),所述冲洗槽(3)内设有喷水管(5),其特征在于:所述酸洗池(1)的顶部设有盖板(6),所述盖板(6)的底部设有用于分隔酸洗槽(2)和冲洗槽(3)的隔板(7),所述酸洗池(1)内水平滑动连接有支架(8),所述支架(8)由酸洗槽(2)朝向冲洗槽(3)内滑动,所述支架(8)上转动连接有多个转轴(9),所述转轴(9)上设有承载轮(10),预制棒与相邻转轴(9)上的多个承载轮(10)相接触,所述喷酸管(4)和喷水管(5)分别在酸洗槽(2)和冲洗槽(3)内沿横向滑动,所述喷酸管(4)和喷水管(5)的底部均设有多个喷头(11)。

2. 根据权利要求1所述一种光纤生产用酸洗装置,其特征在于:所述酸洗池(1)的底部设有梯形板(12),所述梯形板(12)的上底与隔板(7)的底部相接触。

3. 根据权利要求2所述一种光纤生产用酸洗装置,其特征在于:所述隔板(7)上滑动连接有活动板(13),所述活动板(13)与梯形板(12)的上底接触,所述梯形板(12)上设有配合活动板(13)使用的锁止件(14)。

4. 根据权利要求3所述一种光纤生产用酸洗装置,其特征在于:所述梯形板(12)上沿竖向设有插槽(15),所述活动板(13)与插槽(15)活动插接,所述锁止件(14)沿横向滑动连接在插槽(15)的侧壁上,所述锁止件(14)与活动板(13)的侧面活动插接。

5. 根据权利要求4所述一种光纤生产用酸洗装置,其特征在于:所述锁止件(14)的纵截面为楔形。

6. 根据权利要求1所述一种光纤生产用酸洗装置,其特征在于:所述酸洗池(1)的侧壁上对称的设有滑槽(16),所述滑槽(16)由酸洗槽(2)延伸至冲洗槽(3)内,所述支架(8)的两侧分别滑动连接在滑槽(16)内。

7. 根据权利要求6所述一种光纤生产用酸洗装置,其特征在于:所述滑槽(16)的上方设有档条(17),所述档条(17)的顶部倾斜设置。

8. 根据权利要求1所述一种光纤生产用酸洗装置,其特征在于:所述承载轮(10)为塑料材质。

一种光纤生产用酸洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制棒酸洗领域,具体是一种光纤生产用酸洗装置。

背景技术

[0002] 现有的预制棒加工后,表面会有一些杂质,这些杂质需要利用酸洗进行除去,现有的酸洗结构,在酸洗完毕后需要将其取出后将表面的酸液冲洗干净后才能进行后续的加工操作,这就导致预制棒的酸洗过程比较漫长,操作起来比较复杂,酸洗后预制棒的表面沾有酸液,无法对其进行直接接触操作,导致其表面酸液的冲洗不彻底,影响后续的加工操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种光纤生产用酸洗装置,它能够使预制棒的酸洗和冲洗一体化,使预制棒表面残余的酸液冲洗的更加彻底,保证后续加工的质量。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种光纤生产用酸洗装置,包括酸洗池,所述酸洗池内设有酸洗槽和冲洗槽,所述酸洗槽内设有喷酸管,所述冲洗槽内设有喷水管,所述酸洗池的顶部设有盖板,所述盖板的底部设有用于分隔酸洗槽和冲洗槽的隔板,所述酸洗池内水平滑动连接有支架,所述支架由酸洗槽朝向冲洗槽内滑动,所述支架上转动连接有多个转轴,所述转轴上设有承载轮,所述预制棒与相邻转轴上的多个承载轮相接触,所述喷酸管和喷水管分别在酸洗槽和冲洗槽内沿横向滑动,所述喷酸管和喷水管的底部均设有多个喷头。

[0006] 进一步的,所述酸洗池的底部设有梯形板,所述梯形板的上底与隔板的底部相接触。

[0007] 进一步的,所述隔板上滑动连接有活动板,所述活动板与梯形板的上底接触,所述梯形板上设有配合活动板使用的锁止件。

[0008] 进一步的,所述梯形板上沿竖向设有插槽,所述活动板与插槽活动插接,所述锁止件沿横向滑动连接在插槽的侧壁上,所述锁止件与活动板的侧面活动插接。

[0009] 进一步的,所述锁止件的纵截面为楔形。

[0010] 进一步的,所述酸洗池的侧壁上对称的设有滑槽,所述滑槽由酸洗槽延伸至冲洗槽内,所述支架的两侧分别滑动连接在滑槽内。

[0011] 进一步的,所述滑槽的上方设有档条,所述档条的顶部倾斜设置。

[0012] 进一步的,所述承载轮为塑料材质。

[0013] 对比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、本实用新型在酸洗池内设置酸洗槽和冲洗槽,将预制棒放置在支架上,利用支架上转轴的转动驱动承载轮转动,从而在承载轮的带动下驱动预制棒转动,然后利用喷酸管的滑动,使酸液通过喷头均匀的喷洒到转动的预制棒上,使酸液的分布更加均匀,保证除杂的效果,酸洗完毕后,使支架从酸洗槽滑动至冲洗槽内,利用冲洗槽内喷水管的滑动,将水通过喷头喷洒到转动的预制棒上,使预制棒上残存的酸液冲洗的更加彻底,保证了清洗

的效果,不需要对沾有酸液的预制棒进行直接接触操作,提高了操作的安全性,只需要将预制棒放置到支架上就能实现酸洗和冲洗一体化操作,保证了酸洗的效率,保证后续加工的质量;

[0015] 2、在酸洗池的顶部设置盖板,盖板的底部设有隔板,酸洗操作时将盖板盖上后,其上的隔板自动将酸洗槽和冲洗槽分割开来,避免酸液过多的沾染到冲洗槽内,使预制棒在冲洗时减少其持续与酸洗槽中的酸液雾气相接触,使预制棒冲洗的更加干净,大大降低酸液的残留量。

附图说明

[0016] 附图1是本实用新型的前视图。

[0017] 附图2是本实用新型的附图1中A-A方向的剖视图。

[0018] 附图3是本实用新型的附图2中B-B方向的剖视图。

[0019] 附图中所示标号:

[0020] 1、酸洗池;2、酸洗槽;3、冲洗槽;4、喷酸管;5、喷水管;6、盖板;7、隔板;8、支架;9、转轴;10、承载轮;11、喷头;12、梯形板;13、活动板;14、锁止件;15、插槽;16、滑槽;17、档条。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0022] 本实用新型所述是一种光纤生产用酸洗装置,主体结构包括酸洗池1,酸洗池1使用塑料材质制作,以避免酸液的腐蚀,其顶部敞口设置,所述酸洗池1内设有酸洗槽2和冲洗槽3,酸洗槽2用于对预制棒进行酸洗操作,冲洗槽3用于将酸洗完后预制棒上残留的酸液进行冲洗,避免对后续加工步骤的影响,所述酸洗槽2内设有喷酸管4,喷酸管4与酸液供给装置连通,所述冲洗槽3内设有喷水管5,喷水管5与供水装置连通,所述酸洗池1的顶部设有盖板6,盖板6用于将酸洗池1的顶部敞口覆盖,避免酸洗时酸液的进溅,所述盖板6的底部设有用于分隔酸洗槽2和冲洗槽3的隔板7,这样的设置可以将盖板6盖在酸洗池1上时,利用其上的隔板7将酸洗槽2和冲洗槽3分割开来,使得酸洗槽2中弥漫的酸液雾气不会过多的弥散至冲洗槽3中,使对预制棒进行冲洗的更加彻底,大大降低酸液的残留,所述酸洗池1内水平滑动连接有支架8,所述支架8由酸洗槽2朝向冲洗槽3内滑动,这样的设置在酸洗完毕后不需要支架与沾有酸液的预制棒接触,利用支架8带动预制棒转移至冲洗槽3中进行冲洗即可,大大提高了操作的安全性,所述支架8上通过轴承转动连接有多个转轴9,所述转轴9上通过螺栓固定有承载轮10,所述预制棒与相邻转轴9上的多个承载轮10相接触,具体的可在支架上设置电机,每个转轴上均设置齿轮,多个齿轮之间通过齿条啮合连接,利用电机驱动一个转轴转动,在齿条的连接下带动多个转轴同时转动,实现支架8上所有预制棒的同时转动,这样的设置使得不管在酸洗时还是在冲洗时,都能与预制棒的侧面进行更好的接触,大大提高酸洗和冲洗的效果,同时降低酸液的损耗量,所述喷酸管4和喷水管5分别在酸洗槽2和冲洗槽3内沿横向滑动,所述喷酸管4和喷水管5的底部均连通有多个喷头11,利用喷酸管4

和喷水管5的滑动能够使酸液或者水沿着轴向不断的喷洒到转动的转轴上,使预制棒时刻与酸液或者水接触,进一步提高酸洗和冲洗的均匀性。

[0023] 优选的,所述酸洗池1的底部设有梯形板12,所述梯形板12的上底与隔板7的底部相接触,梯形板12的设置使得酸洗池1为中部高两端低的结构,使酸液和水使用完毕后自动朝向远离酸洗池1中部的的位置流动,使酸液自动朝向远离冲洗槽3的方向聚集,有效避免了喷洒后的酸液进入冲洗槽内,降低使用完毕的酸液对预制棒冲洗的影响,保证预制棒冲洗的干净程度。

[0024] 优选的,所述隔板7上滑动连接有活动板13,所述活动板13与梯形板12的上底接触,这样的设置使得隔板7的长度可进行调节,在酸洗完毕后不需要手动打开盖板6,只需要控制活动板13上升即可使酸洗槽2和冲洗槽3连通,方便支架8从酸洗槽2朝向冲洗槽3滑动,使酸洗和冲洗的全程不需要打开盖板6,进一步降低了酸液溢出的可能性,大大提高操作的安全性,所述梯形板12上设有配合活动板13使用的锁止件14,锁止件14的设置可以对活动板13更好的进行固定,提高隔板7及盖板6覆盖的牢固性,保证酸洗过程中酸洗池1与外界的隔离,保证酸洗的安全性。

[0025] 优选的,所述梯形板12上沿竖向设有插槽15,所述活动板13与插槽15活动插接,能够使活动板13的固定更加稳固,所述锁止件14沿横向滑动连接在插槽15的侧壁上,所述锁止件14与活动板13的侧面活动插接,活动板13沿竖向与插槽15固定,锁止时利用锁止件14在水平方向滑动直至与活动板13的侧面插接固定,将活动板13的竖向位置进行限制,对活动板13的固定效果更好,可利用气缸或者电推杆驱动锁止件14的移动,从而更有效的控制锁止件14的锁定效果。

[0026] 优选的,所述锁止件14的纵截面为楔形,楔形的结构能够使其与活动板13插接的更加牢固,对其竖向位置具备更好的限制效果。

[0027] 优选的,所述酸洗池1的侧壁上对称的设有滑槽16,滑槽16由酸洗池1的侧面向内凹陷形成,所述滑槽16由酸洗槽2延伸至冲洗槽3内,所述支架8的两侧分别滑动连接在滑槽16内,优选的可在滑槽16内设置与支架8螺纹连接的驱动螺杆,驱动螺杆在电机的带动下转动,带动支架8沿着滑槽16滑动,滑槽16的设置能够提供有效的导向,使支架8顺利的由酸洗槽2朝向冲洗槽3滑动,使其滑动的更加顺畅,同时不会与隔板7的分割产生干涉,保证了酸洗和冲洗一体化操作的流畅性。

[0028] 优选的,所述滑槽16的上方设有档条17,所述档条17的顶部倾斜设置,档条16的设置能够有效的对滑槽16的上方位置进行堵盖,有效避免酸液或者水流到滑槽16的内部,保护滑槽16内驱动结构免受侵蚀,提高其使用寿命。

[0029] 优选的,所述承载轮10为塑料材质,塑料材质能够有效承受酸液的腐蚀,同时与预制棒接触时降低对其造成的损坏,保证预制棒的完整性。

[0030] 工作原理:本实用新型在酸洗池1内设置酸洗槽2和冲洗槽3,将预制棒放置在支架8上,利用支架8上转轴9的转动驱动承载轮10转动,从而在承载轮10的带动下驱动预制棒转动,然后利用喷酸管4的滑动,使酸液通过喷头11均匀的喷洒到转动的预制棒上,使酸液的分布更加均匀,保证除杂的效果,酸洗完毕后,使支架8从酸洗槽2滑动至冲洗槽3内,利用冲洗槽3内喷水管5的滑动,将水通过喷头11喷洒到转动的预制棒上,使预制棒上残存的酸液冲洗的更加彻底,保证了清洗的效果,不需要对沾有酸液的预制棒进行直接接触操作,提高

了操作的安全性,只需要将预制棒放置到支架8上就能实现酸洗和冲洗一体化操作,保证了酸洗的效率,保证后续加工的质量;在酸洗池1的顶部设置盖板6,盖板6的底部设有隔板7,酸洗操作时将盖板6盖上后,其上的隔板7自动将酸洗槽2和冲洗槽3分割开来,避免酸液过多的沾染到冲洗槽3内,使预制棒在冲洗时减少其持续与酸洗槽2中的酸液雾气相接触,使预制棒冲洗的更加干净,大大降低酸液的残留量。

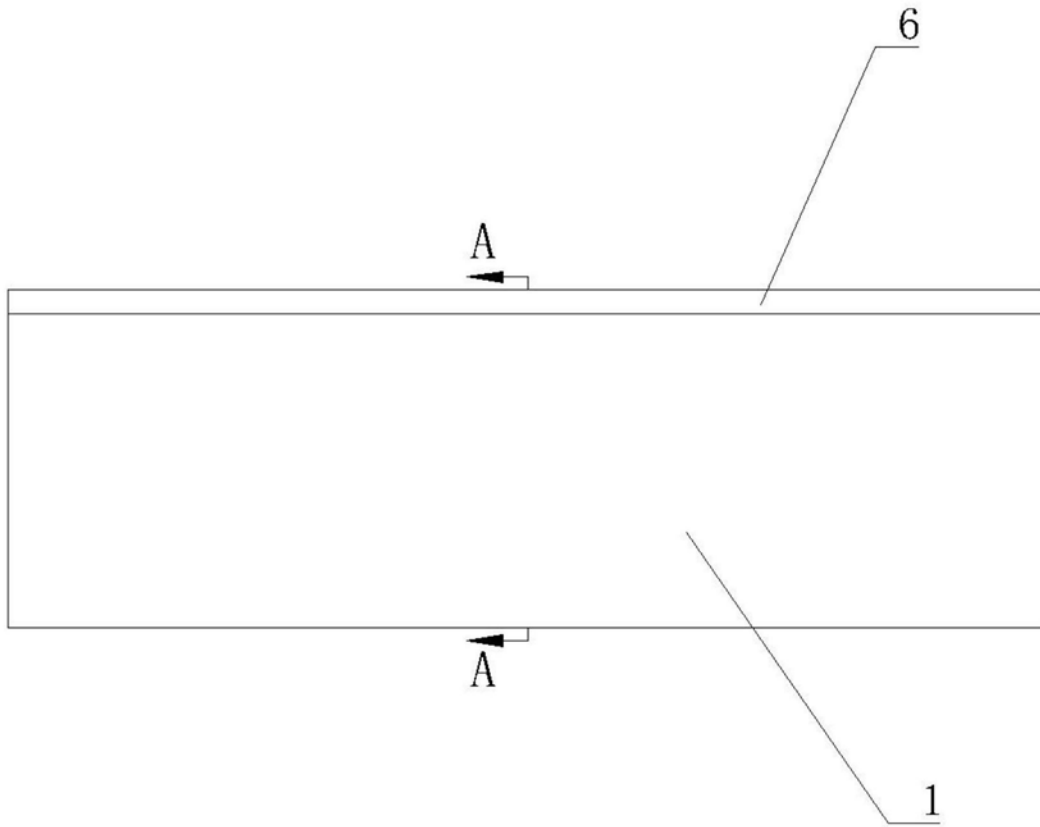


图1

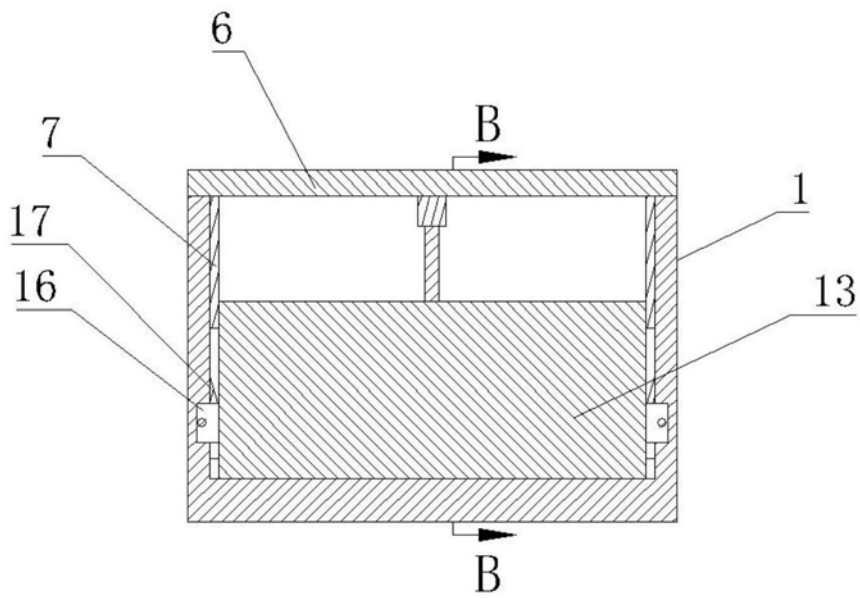


图2

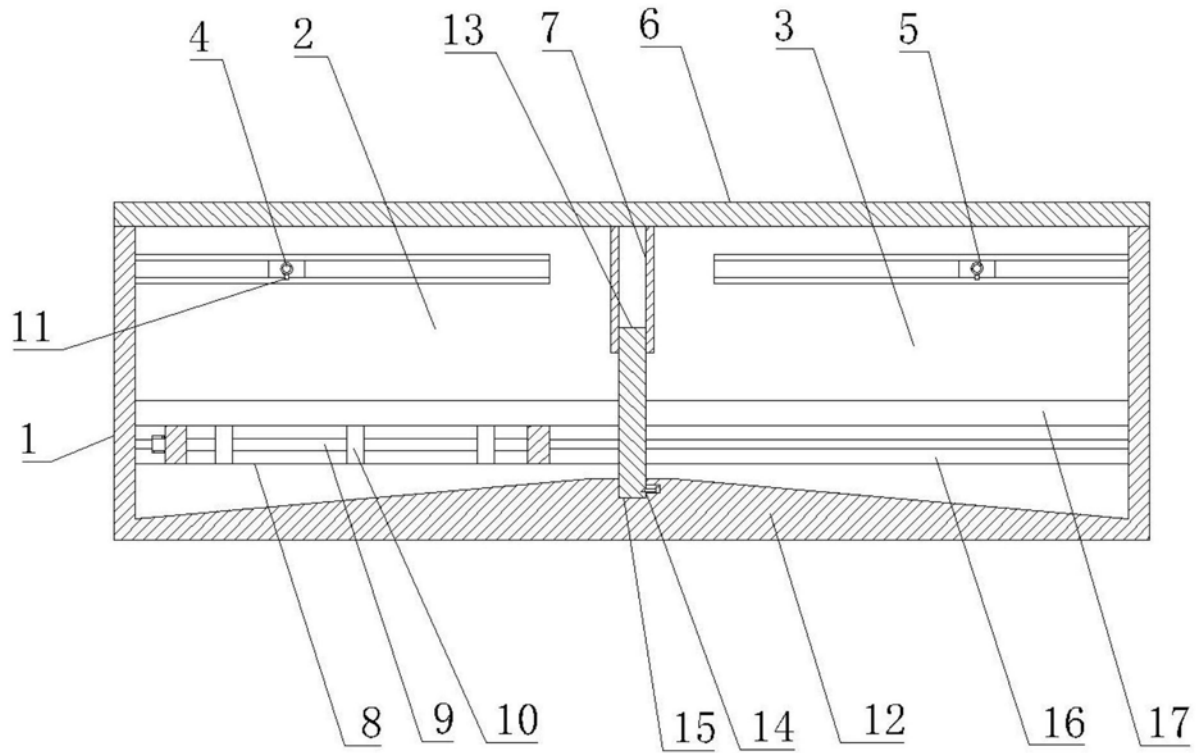


图3